



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Çizge Teorisi II							
Ders Kodu		MTK546		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	200 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, öğrencilerin düzlemsel ve düzlemsel olmayan çizgelerin simetri gruplarını ve bu grupların köşeler ve kenarlar üzerindeki geçişme özelliklerini kavramalarını sağlamaktır.							
Özet İçeriği		Düzlemsel çizgeler, sonsuz düzlemsel çizgeler, yerel sonlu düzlemsel çizgeler, çizgelerin simetri grupları, simetri grupları kenarlar üzerinde geçişli olan çizgeler, simetri grupları köşeler üzerinde geçişli olan çizgeler, Cayley çizgeleri, sonlu ve sonsuz grupların Cayley çizgeleri, yüzeyler üzerinde çizgeler, Euler Karakteristiği, yönlendirilemez yüzeyler üzerinde çizgeler, tor yüzeyleri üzerinde çizgeler, yüzeyler üzerinde simetri grupları köşeler ve kenarlar üzerinde geçişli olan çizgeler, cinsi birden büyük olan yüzeyler üzerinde çizgeler.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Ödev	1	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	B. Mohar and C. Thomassen, Graphs on Surfaces, Johns Hopkins University Press, 2001.
2	J.E. Graver and M.E. Watkins, Locally Finite, Planar, Edge-Transitive Graphs, Memoirs of the AMS, Vol. 126, No. 601, 1997.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Düzlemsel Çizgeler
2	Teorik	Sonsuz Düzlemsel Çizgeler
3	Teorik	Yerel Sonlu Düzlemsel Çizgeler
4	Teorik	Çizgelerin Simetri Grupları
5	Teorik	Simetri Grupları Kenarlar Üzerinde Geçişli olan Çizgeler
6	Teorik	Simetri Grupları Köşeler Üzerinde Geçişli Olan Çizgeler
7	Teorik	Cayley Çizgeleri
8	Teorik	Sonlu ve Sonsuz Grupların Cayley Çizgeleri
9	Ara Sınav (Vize)	ARA SINAV
10	Teorik	Yüzeyler Üzerinde Çizgeler
11	Teorik	Euler Karakteristiği
12	Teorik	Yönlendirilemez Yüzeyler Üzerinde Çizgeler
13	Teorik	Tor Yüzeyleri Üzerinde Çizgeler
14	Teorik	Yüzeyler Üzerinde Simetri Grupları Köşeler ve Kenarlar Üzerinde Geçişli Olan Çizgeler
15	Teorik	Cinsi Birden Büyük Olan Yüzeyler Üzerinde Çizgeler
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	FİNAL

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	3	3	84
Ödev	1	20	2	22
Ara Sınav	1	40	2	42



Dönem Sonu Sınavı	1	50	2	52
Toplam İş Yüğü (Saat)				200
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Verilen bir çizgenin simetri grubunu belirleyebilme.
2	Verilen bir çizgenin simetri grubunun köşeler ve kenarlar üzerinde geçişli olup olmadığını saptayabilme.
3	Verilen bir çizgenin cinsini belirleyebilme.
4	Verilen bir grubun Cayley çizgesini belirleyebilme.
5	Simetri grupları kenarlar üzerinde geçişli olan çizgeleri sınıflandırabilme.

Program Çıktıları (Matematik Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, alan bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilmek.
2	Matematiğin ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilmek.
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilmek.
4	Matematik alanındaki bilgilerini farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilmek ve yeni bilgiler üretebilmek.
5	Matematik alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümleyebilmek.
6	Matematik ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilmek.
7	Matematik ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilmek ve sorumluluk alarak çözüm üretebilmek.
8	Alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilmek.
9	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek.
10	Matematik'deki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel verilerle destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilmek.
11	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilmek.
12	Matematiğin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilmek.
13	Matematik ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamasında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetenek denetleyebilmek ve değerleri öğretebilmek.
14	Matematik ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilmek ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilmek.
15	Matematik alanında özümstedikleri bilgiyi, problem çözme ve uygulama becerilerini disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilmek.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	5	4	4	4
PÇ2	4	4	5	5	4
PÇ3	3	3	3	3	3
PÇ4	4	4	4	5	4
PÇ5	3	3	4	3	3
PÇ10	4	4	3	4	3
PÇ15	5	4	4	5	4

